

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu pembekalan bagi setiap individu berupa pembentukan sikap (*attitude*), pengetahuan (*knowledge*), dan keterampilan kerja (*skill*). Dalam arti kata, pendidikan menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang tangguh, mampu dan siap bekerja sehingga dapat mengisi semua jenis tingkat lapangan kerja dalam pembangunan. Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) menyatakan bahwa: Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan latihan bagi peranannya dimasa yang akan datang.

Untuk menciptakan pendidikan yang baik, dimana pendidikan yang baik akan menghasilkan SDM yang berkualitas, maka pemerintah menetapkan tujuan pendidikan nasional. Hal ini sangat memberikan kontribusi pada pendidikan di negara kita, dimana akhirnya akan terfokus pada satu tujuan atau sasaran yang tepat. Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang beragam mengacu pada standar nasional pendidikan untuk menjamin pencapaian tujuan pendidikan nasional. Standar nasional pendidikan terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan dan penilaian pendidikan. Dua dari kedelapan standar nasional pendidikan tersebut, yaitu Standar Isi (SI) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) merupakan acuan utama bagi satuan pendidikan dalam mengembangkan kurikulum.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) kompetensi keahlian Teknik Mesin Perkakas sebagai bagian dari pendidikan menengah bertujuan menyiapkan siswa tamatan:

1. Memasuki lapangan kerja serta dapat mengembangkan sikap profesional dalam lingkup keahlian teknik mesin.
2. Mampu memilih karier, mampu berkompetensi dan mampu mengembangkan diri dalam lingkup keahlian Teknik Mesin.
3. Menjadi tenaga kerja tingkat menengah untuk mengisi kebutuhan dunia usaha dan industri pada saat ini maupun masa yang akan datang dalam lingkup keahlian Teknik Mesin.
4. Menjadi warga yang produktif, adaptif dan kreatif.

Dari pernyataan-pernyataan diatas, tampak bahwa siswa adalah sebagai subjek utama dalam pengembangan pembangunan nasional. Siswa merupakan calon tenaga kerja yang nantinya akan mengisi kebutuhan dunia usaha dan industri melalui keterampilan dan sikap profesional yang diperoleh siswa dan sekolah. Penyiapan siswa sebagai tenaga kerja oleh SMK dititikberatkan pada keterampilan kerja (*skill*). Oleh karena itu lembaga pendidikan tersebut wajib memiliki workshop atau bengkel sebagai lokasi peraktikum siswa. Di dalam workshop inilah siswa dilatih dan dibekali dengan kemampuan aplikasi/praktek. Dengan demikian workshop tersebut harus dilengkapi sarana dan prasarana yang mendukung proses berlangsungnya peraktek. Khususnya pada jurusan Teknik Mesin Perkakas, haruslah dilengkapi dengan mesin-mesin perkakas seperti Mesin Bubut (*Lathe Machine*), Mesin Frais (*Milling Machine*), Mesin Ketam (*Shaper Machine*), Mesin Bor (*Drilling Machine*), dan lain sebagainya.

Disamping kelengkapan mesin-mesin perkakas diatas, workshop juga harus mempunyai alat-alat ukur sebagai alat untuk menentukan dimensi suatu objek ukur. Jenis alat ukur tersebut yakni alat ukur linier langsung, alat ukur linier tak langsung, rol dan bola, alat ukur sudut, alat ukur kedataran dan alat ukur ulir serta alat ukur roda gigi. Alat ukur tersebut terdiri dari berbagai macam bentuk dan kegunaan. Pada kenyataannya, mayoritas dari alat-alat ukur tersebut tidak dimiliki oleh sekolah, padahal disinilah kesempatan siswa untuk mengenal dan menggunakan alat-alat ukur tersebut.

Dalam melakukan setiap pengerjaan permesinan, siswa harus memperhatikan petunjuk penggunaan yang terdapat pada setiap mesin. Cara dan ketentuan penggunaan mesin dicantumkan dalam petunjuk penggunaan tersebut, yakni petunjuk penggunaan proses pemotongan yang mencakup Kecepatan Potong (*Cutting Speed*), Kecepatan akanan (*Feeding Speed*), Kedalaman Potong (*Depth of Cut*) serta bentuk dan ukuran pahat dan penyesuaiannya terhadap bahan yang akan dikerjakan siswa dapat mempelajarinya lebih rinci dalam buku petunjuk mesin atau dalam buku-buku cetakan yang berkaitan dengan pekerjaan permesinan. Hal ini merupakan tuntutan bagi setiap siswa agar tercapai tujuan teoritis tersebut yakni keahlian praktik. Pada kenyataannya masih banyak siswa yang tidak mendalami petunjuk-petunjuk dalam buku pedoman seagai dasar teori praktek. Pada hal kita ketahui bahwa kemampuan praktek yang dimiliki siswa sangat dipengaruhi oleh pengetahuan dasar teori yang mereka peroleh pada saat proses belajar mengajar. Teori merupakan landasan awal dalam melakukan praktek. Oleh karena itu, mustahil bagi siswa dapat melakukan praktek dengan baik tanpa dasar teori dan cara-cara penggunaan mesin dan alat-alat ukur tersebut.

Sebelum melaksanakan proses praktik pemesinan siswa terlebih dahulu diberikan gambaran benda yang akan dikerjakan. Kemampuan siswa untuk membaca serta memahami gambar dari benda yang akan dikerjakan sangatlah penting. Karena gambar teknik adalah suatu bahasa grafis yang digunakan orang di seluruh dunia dan dapat menyatakan sesuatu yang lebih jelas dari kata-kata, sebab setiap gambar, garis, dan simbol mempunyai fungsi dan pengertian tertentu. Keterangan-keterangan dalam gambar yang tidak dapat dinyatakan dalam bahasa harus diberikan dalam bentuk lambang-lambang. Kemampuan membaca gambar serta memahaminya dapat diperoleh siswa dari mata diklat Menggambar Teknik. Oleh karena itulah, siswa diharapkan dapat membaca serta memahami gambar teknik dengan baik. Tetapi pada kenyataannya, banyak siswa yang kurang mampu untuk membaca dan memahami gambar teknik. Sehingga pada waktu praktik pemesinan benda kerja yang di kurang berkualitas bahkan ada yang tidak sesuai dengan benda kerja yang diinginkan. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya jam pelajaran menggambar dan keterbatasan waktu praktetik siswa.

Pelaksanaan praktek akan diakhiri dengan penilaian hasil pemesinan. Ini merupakan hal yang paling final dalam praktik, dimana hasil atau produk akan dibandingkan dengan toleransi ataupun kesesuaiannya dengan gambar kerja seperti yang diinginkan. Pada kenyataannya banyak dari hasil praktek tersebut tidak sesuai dengan toleransi yang diinginkan ataupun ada yang tidak sesuai dengan gambar kerja yang diberikan. Banyak hal yang menyebabkan hal ini terjadi, seperti yang dinyatakan Schelsinger (1979) dalam Buku Panduan Praktikum Teknologi Pemesinan I, Teknik Mesin UNIMED, 2001 bahwa hasil pemesinan/ketelitian geometris suatu produk dipengaruhi oleh:

- 1) Parameter-parameter proses pemotongan, seperti kecepatan pemotongan,

tebal pemotongan, kecepatan putaran, dan lain-lain,

- 2) Ketelitian geometris suatu mesin perkakas, yang dipergunakan untuk proses pembuatan benda kerja.
- 3) Sifat benda kerja yang dikerjakan, yaitu bentuk dan ukuran benda kerja dan kekuatan benda kerja.
- 4) Kondisi dan tipe alat potong, kekerasan dan pemasangannya.
- 5) Sistem pencekamam dari benda kerja waktu dikerjakan.
- 6) Parameter-parameter yang timbul dari akibat proses pemotongan, misalnya getaran, temperatur, dan defleksi.
- 7) Peralatan yang digunakan untuk mengukur benda kerja, dan 8) keahlian operator.

Dari keterangan diatas dapat disimpulkan bahwa ada empat aspek yang mempengaruhi kualitas suatu produk yang dikerjakan pada suatu mesin perkakas yaitu:

- 1) Aspek mesin perkakas itu sendiri.
- 2) Aspek benda kerja.
- 3) Aspek alat ukur.
- 4) Aspek manusia/operator.

Tapi untuk penelitian ini peneliti memfokuskan pada aspek manusia itu sendiri (operator) yakni kemampuan membaca gambar teknik dan hasil praktik permesinan.

Walaupun siswa telah sering malakukan praktek tetapi hasilnya masih sering tidak memenuhi standar. Dikarenakan keterbatasan jam praktik sehingga mengakibatkan siswa kurang konsentrasi dan hasil praktik tidak sesuai dengan yang diinginkan. Hal ini terus berkelanjutan dan ketika siswa melaksanakan Praktek Sistem Ganda (PSG), industri tempat ini malakukan PSG tidak memberikan kepercayaan dalam pengerjaan “presisi” dan akibatnya siswa hanya

malakukan pekerjaan “kasar”. Dan juga siswa melakukan pekerjaan yang itu-itu saja karena tidak diberi kesempatan untuk mengerjakan/membuat benda dari gambar kerja yang baru. Ini menyebabkan banyak lulusan SMK yang jadi pengangguran karena tidak diterima diperusahaan atau industri, menunjukkan bahwa mutu dan kualitas lulusan tersebut masalah kurang. Hal ini tentu tidak sesuai dalam bersaing di era globalisasi seperti yang diuraikan di awal.

Berkat dari permasalahan diatas, mendorong semangat Penulis untuk meneliti tentang **“Hubungan Kemampuan Membaca Gambar Teknik Dengan Hasil Praktek Pemesinan Siswa Tingkat II Kompetensi Keahlian Teknik Mesin Di SMK Negeri I Percut Sei Tuan Tahun Pelajaran 2011/ 2012”**.

B. Identifikasi Masalah

Hasil praktik siswa dalam melakukan pekerjaan pemesinan akan dipengaruhi beberapa faktor, baik faktor kemampuan membaca gambar teknik maupun faktor penguasaan penggunaan alat-alat ukur teknik. Agar lebih jelas faktor-faktor mana yang mempengaruhi tentang hasil praktek pemesinan berdasarkan latar belakang masalah seperti diuraikan diatas, maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kurangnya pemahaman dalam membaca gambar
2. Kurang lengkapnya sarana dan prasarana sekolah
3. Keterbatasan jam praktik
4. Tingkat penguasaan siswa dalam menggunakan permesinan.

C. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari timbulnya penafsiran yang berbeda-beda, dan melihat banyaknya permasalahan yang muncul, maka peneliti membuat batasan-batasan yang akan diteliti yakni sebagai berikut:

Peneliti memfokuskan penelitian pada faktor internal dari siswa yaitu kemampuan siswa dalam membaca dan memahami gambar teknik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah seperti disebutkan diatas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Kemampuan Membaca Gambar Teknik siswa dengan Hasil Praktek Pemesinan Siswa Tingkat II Kompetensi Keahlian Teknik Mesin Perkakas di SMK Negeri IPercut SeiTuan Tahun Pelajaran 2011/2012.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini merupakan sasaran yang akan dicapai dalam melakukan suatu kegiatan yang telah dirumuskan, adapun tujuan penelitian ini adalah:

Untuk mengetahui besarnya hubungan antara Kemampuan Membaca Gambar Teknik Siswa dengan Hasil Praktek Pemesinan Siswa Tingkat II Kompetensi Keahlian Teknik Mesin Perkakas di SMK Negeri I Percut Sei Tuan Tahun Pelajaran 2011/2012.

F. Manfaat Penelitian

Dari hasil penemuan-penemuan dilapangan nantinya, diharapkan dapat diambil beberapa manfaat antara lain:

1. Sebagai bahan masukan bagi pihak SMK untuk lebih memperhatikan kualitas hasil praktek pemesinan siswa dimasa yang akan datang.
2. Sebagai bahan masukan bagi siswa jurusan Teknik Mesin untuk dapat lebih baik dalam membaca gambar teknik, menguasai penggunaan mesin dan memperbaiki hasil praktik.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan/khasanah ilmu baik untuk Peneliti dan pemerhati dunia pendidikan dalam mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas suatu hasil produksi pemesinan siswa.